

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. September 2005 (01.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/080938 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01M 15/00**,
G01J 5/00, 5/08, F02B 77/08

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2004/000796

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. Januar 2004 (24.01.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **KISTLER HOLDING AG** [CH/CH]; Eulachstrasse
22, CH-8408 Winterthur (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SONDEREGGER**,
Christof [CH/CH]; Sonnhaldenstrasse 9, CH-8413

Neftenbach (CH). **VOLLENWEIDER**, Kurt [CH/CH];
Weiherweg 3, CH-8457 Humlikon (CH). **BERTHOLDS**,
Axel [CH/CH]; Casa Francesca, CH-6653 Verscio (CH).
BRAUNSCHWEILER, Andreas [DE/CH]; Rogorogno
10 A, CH-6605 Locarno Monti (CH).

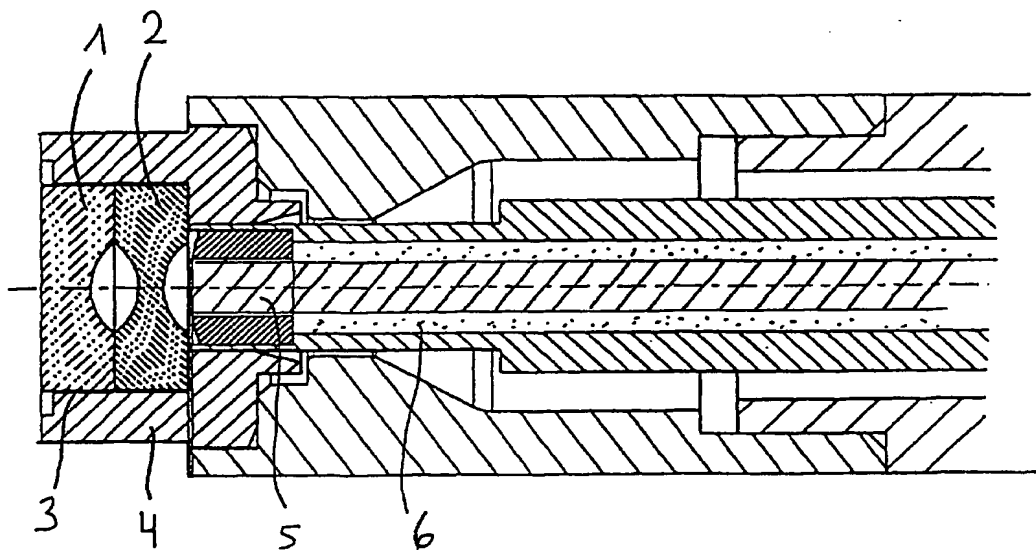
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: OPTICAL SENSOR

(54) Bezeichnung: OPTISCHER SENSOR



(57) Abstract: The invention relates to an optical sensor for detecting combustion processes in a combustion chamber. Said optical sensor at least comprises a lens system that faces the combustion chamber, a light guide (5), and a sleeve (4) which surrounds the lens system and one end of the light guide (5). The inventive optical sensor is characterized in that the lens system is composed of at least one substantially planoconcave lens (1) and a biconcave lens (2), the planar face of the planoconcave lens (1) being exposed to the combustion chamber. The invention further relates to a method for producing such a sensor.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/080938 A1



ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

BEST AVAILABLE COPY

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Optischer Sensor zum Erfassen von Verbrennungsvorgängen in einem Brennraum, mindestens bestehend aus einem dem Brennraum zugewandten Linsensystem, einer Lichtleiter (5) und einer das Linsensystem und ein Ende des Lichtleiters (5) umgebene Hülse (4) dadurch gekennzeichnet, dass das Linsensystem aus mindestens einer im wesentlichen plankonkaven Linse (1) und einer doppelkonkaven Linse (2) besteht, wobei die plane Seite der plankonkaven Linse (1) dem Brennraum ausgesetzt ist. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Sensors.